Allied Telesis

SWITCHBLADE Total Networking Solutions

マルチレイヤー・モジュラー・スイッチ

SwitchBlade x8100シリーズ

AT-SBx8112・AT-SBx8106

IPv6 READY

スケーラブル　高信頼　省エネ/スペース

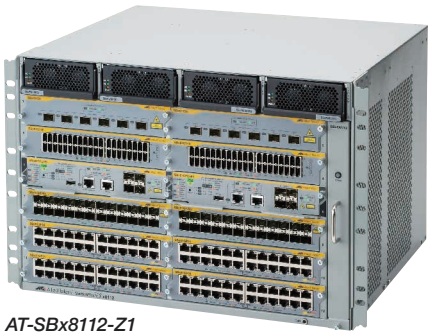
※IPv6 Ready Logo認証は
AT-SBx81CFC400搭載時のみ

Allied Ware Plus

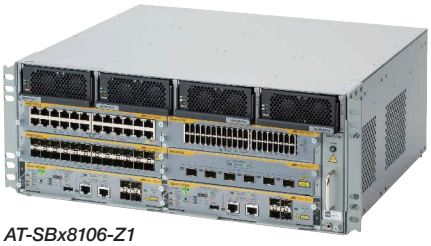
SwitchBlade

AMF Framework　VCStack PLUS™

Loop Guard　EPSRing™



AT-SBx8112-Z1



AT-SBx8106-Z1
各種モジュールを装着した例
※「-Z1」はデリバリースタンダード1年加入権利付き

AT-SBx8112
拡張
10Slots

AT-SBx8106
拡張
4Slots※1

※1 ファームウェアバージョン5.4.4以降、スロット6はラインカードとしても使用可能

システム電源ユニット
AT-SBxPWRSYS1-70-Z1
AT-SBxPWRSYS1-80-Z1

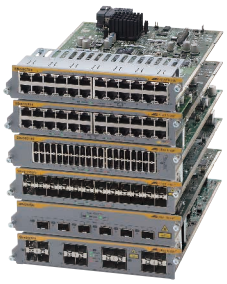
PoE電源ユニット
AT-SBxPWRPOE1-70-Z1

コントロールファブリックカード
AT-SBx81CFC400-Z1　*AT-SBx81CFC960-Z1*

SFP+モジュール
AT-SP10SR-Z1　*AT-SP10LR-Z1*　*AT-SP10ER40/I-Z1*
AT-SP10TW1・3・7-Z1

ファイバースタックモジュール
AT-StackOP/0.3-Z1　*AT-SP10SR-Z1*
AT-StackOP/9.0-Z1　*AT-SP10LR-Z1*
AT-SP10ER40/I-Z1

カッパースタックモジュール
AT-StackXS/1.0-Z1



ラインカード
AT-SBx81GT24-Z1　*AT-SBx81GP24-Z1*

アドバンスド ラインカード
AT-SBx81GT40-Z1　*AT-SBx81GS24a-Z1*
AT-SBx81XS6-Z1　*AT-SBx81XS16-Z1*

SFPモジュール
AT-SPFX/2-Z1　*AT-SPFX/15-Z1*
AT-SPFXBD-LC-13・15-Z1　*AT-SPTXa-Z1*
AT-SPSX-Z1　*AT-SPSX2-Z1*　*AT-SPLX10-Z1*
AT-SPLX40-Z1　*AT-SPZX80-Z1*
AT-SPBDM-A・B-Z1　*AT-SPBD10-13・14-Z1*
AT-SPBD40-13/I・14/I-Z1　*AT-SPBD80-A・B-Z1*

RJ.5/RJ-45変換ケーブル
AT-UTP/RJ.5-100-A-Z1・AT-UTP/RJ.5-300-A-Z1
AT-UTP/RJ.5-100-B-Z1・AT-UTP/RJ.5-300-B-Z1

- CPU二重化
- 電源二重化
- OSPF/RIP
- PIM
- VRRP
- EPSR
- SNMP/RMON

OPTION
- 電源ユニット
- ファンモジュール
- 拡張モジュール
- コンソールケーブル
- フィーチャーライセンス

本製品をご購入の際には、有償サポートサービスのご契約が必須です。
本体にサポートサービス（デリバリースタンダード）の加入権をバンドルした型番をご用意しています。デリバリー2、デリバリー6、またはオンサイトサービスをご希望の場合には、加入権がバンドルされていない型番にてご購入いただき、別途有償サポートサービスをご契約ください。

本データシートでは、製品名中の「CentreCOM」を一部省略しています。
コンソール接続にはオプション（別売）のCentreCOM VT-Kit2 plusまたはCentreCOM VT-Kit2が必要です。
弊社では、ネットワークマネージメント・ソフトウェア製品のお試し版を、Webサイトから提供しております。弊社ホームページ（http://www.allied-telesis.co.jp/support/list/nms/）からダウンロードできます。

2015年9月

SwitchBlade x8100

SwitchBlade x8100シリーズはスケーラブル・シャーシスイッチとして、高さ7Uの12スロットシャーシ、および高さ4Uの6スロットシャーシ、コントロールファブリックカード、6種類のインターフェースをラインナップしたラインカード等のオプション（別売）製品で構成されています。

SwitchBlade x8100シリーズでは、バーチャルシャーシスタックプラス（VCS plus）によるアドバンスドリダンダンシー/レジリエンシーバックボーンの生成、およびAllied Telesis Management Framework（AMF）を用いたネットワークバーチャライゼーションによる大容量テラビット・バックボーンと高密度ギガ・10G収容能力を提供し、さらにワイヤレスマネージャー機能を組み合わせることで、ヘッドオフィスネットワークのみならず、ブランチオフィスをもシンプルかつシームレスに集約し、革新的なネットワーク管理/運用コストの削減/最適化を実現します。

さらに、独自シャーシアーキテクチャーによる シングルシャーシ リダンダントシステム、エッジシャーシソリューションによるネットワーク・コア～エッジまでの用途/要望に応じることで、エンタープライズネットワークにおけるすべてのレイヤーへ柔軟性/拡張性/安定性をもたらします。

特長

● AlliedWare Plus（AW+）

機能ごとのモジュールに分割されており、単一の障害が与える影響範囲を最小限に抑えることが可能です。これにより、旧来方式の製品と比べシステム全体の可用性が格段に高まります。
また、業界標準のコマンド体系に準拠し、他社製品からの移行においても、エンジニアの教育にかかる時間と経費を大幅に削減することができます。

● ネットワークインフラのユニファイド化

Allied Telesis Management Framework（AMF）は、ネットワーク上のスイッチやルーターを仮想的な1台の機器として統合管理し、管理運用の「一元化」、「簡素化」、「自律化」によって、管理・運用に関わるコストの削減を実現するネットワーク仮想化機能です。
AMFは統合管理を行うAMFマスターと管理されるAMFメンバーからなり、次の5機能により、ネットワークの統合管理を行います。

- **一元管理（セントライズドマネージメント）**
  AMFマスターから多数のAMFメンバーを一元管理します。
- **自動構築（オートレジリエントコネクション）**
  AMFネットワークの自動構築およびAMFメンバーの自動認識を行います。
- **自動復旧（スマートプロビジョニング）**
  AMFメンバー設置時の自動設定（ゼロタッチインストレーション※1）、AMFメンバー故障時における交換機器の自動復旧（オートリカバリー）、複数AMFメンバーに対するファームウェアの一括アップグレードや設定変更、一括バックアップを行います。
- **非AMF装置対応（ワイドエリアバーチャルリンク※2）**
  非AMF装置の混在や広域商用回線を介したAMFネットワークの構築が可能です。さらに、広域商用回線を介して本機能を利用しているAMFメンバーの自動復旧にも対応します（ネイバーリカバリー※3）。
- **分散マスター処理（AMFコントローラー）**
  AMFマスターの分散配置と統合管理により、大規模ネットワークに対応します。
  さらに、AMFマスターにワイヤレスマネージャーライセンスを導入すれば、無線LAN APの統合ネットワークを一元管理できます。
  SwitchBlade x8100シリーズは対応するライセンスを導入することで、以下の機能をそれぞれ有効にできます。AMFメンバー対応機器や無線LAN APと組み合わせてネットワークを構成することで、有線・無線ネットワークの統合管理をシンプルかつ最適なコストで実現できます。

- **AMFマスター機能**
  AMFマスターライセンス導入により、AT-SBx81CFC400装着時は最大80メンバー、AT-SBx81CFC960搭載時は最大120メンバーを管理
- **AMFコントローラー機能**※4
  AT-SBx81CFC960搭載時、AMFコントローラーライセンス導入により、最大60台のAMFマスターを管理
- **ワイヤレスマネージャー機能**※4
  AT-SBx81CFC960搭載時、ワイヤレスマネージャーライセンス導入により、最大120台のアライドテレシス社製無線LAN AP（AT-TQ3200/3400/4400/4600）を管理

また、SwitchBlade x8100シリーズをVCS Plus構成とすることで、シャーシ・電源・CPUなど物理機構の冗長性の向上、大容量システム・スイッチング・ファブリック対応、ISSU（In ServiceSoftware Upgrading）によるダウンタイムを最小限に抑えたファームウェアのアップグレードが可能となり、ネットワーク全体に高い可用性をもたらすことができます※5。

※1　ファームウェアバージョン5.4.4-1.1以降よりサポート
※2　ファームウェアバージョン5.4.4以降よりサポート
※3　ファームウェアバージョン5.4.5-1.1以降よりサポート
※4　ファームウェアバージョン5.4.5以降よりサポート
※5　VCS PlusとAMFの併用、およびISSUは5.4.4-1.1以降、VCS Plusとワイヤレスマネージャー・AMFコントローラーの併用は5.4.5以降よりサポート

特長

●バーチャルシャーシスタックプラス（VCS plus）対応

2台のシャーシスイッチをスタックモジュールで接続することで1台の仮想シャーシとして扱うことが可能になります。スタックケーブル1本あたり双方向20Gbpsの帯域が確保でき、最大8本のスタックケーブルを接続することで双方向160Gbpsの広帯域スタックを実現します。

VCS plus化されたSwitchBlade x8100シリーズは、シャーシ筐体の二重化、CPU/電源の4重化、最大3.84Tbps（AT-SBx81CFC960×4台）のシステム・スイッチング・ファブリック、VCS plusのマスター/スレーブ間の高速切替を実現するファストフェイルオーバー機能、ISSU（In Service Software Upgrading）によるダウンタイムを抑制した高速ファームウェアバージョンアップに対応することで、次世代の可用性/信頼性、テラビット大容量バックボーンを実現します。

さらに、ロングディスタンススタックにも対応し、最大40kmまでの長距離スタッキングが可能です。これにより、離れたロケーションにあるコアスイッチを仮想的に1台のシャーシスイッチ化し、シンプルかつ冗長性に優れたネットワークコアの提供が可能となります。

対応スタックモジュール	
1m	AT-StackXS/1.0※6
300m	AT-StackOP/0.3
	AT-SP10SR※7
9km	AT-StackOP/9.0
	AT-SP10LR※7
40km	AT-SP10ER40/I※7

※6　ファームウェアバージョン5.4.4-2.3以降よりサポート
※7　ファームウェアバージョン5.4.4-1.1以降よりサポート

●ルーティング機能および拡張機能

スタティックルーティング、RIPv1/v2、OSPFv2、VRF-Lite※8、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、BGP、VRRPv3、およびIPv6の各種ルーティングプロトコルOSPFv3、RIPng、PIM-SSMv6※9、PIM-SMv6、BGP+をサポートしています※10。また、拡張機能のダブルタグVLAN、UDLD（UniDirectionalLink Detection）にも対応※10。

※8　AT-SBx81CFC960のみサポート
※9　ファームウェアバージョン5.4.5以降よりサポート
※10 OSPFv2の65ルート以上、VRF-Lite、BGP、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、OSPFv3、RIPng、PIM-SSMv6、PIM-SMv6、BGP+、ダブルタグVLAN、UDLD（UniDirectionalLink Detection）を使用する場合には、別途フィーチャーライセンスの購入が必要です。また、AT-SBx81CFC400でファームウェアバージョン5.4.4以降を使用する際には、プレミアムライセンスのAT-CFC400-FL01をご購入ください。

●高可用性

コントロールファブリックカードは2枚装備可能で、コントロールファブリックカード同士が、FDB/ARPテーブル、IPルートデータベース、PIM-SM/DMマルチキャストルートデータベース、ポート認証情報など各テーブルの同期を高度かつ高速に行い、様々な機能・プロトコルに対して完全冗長システムが提供可能です。

さらに、電源二重化に加えて電源ユニット、ファントレイ、ラインカードはホットスワップが可能であり、ネットワークを停止することなくシステムの拡張、変更が可能となります。また、障害対応時にも、原因となっているモジュールのみ取りはずし/交換を行うことができるため、システムの停止時間を限りなく短縮することが可能となります。

●省エネ・省スペースの追求

高いポート集約密度により、省エネ・省スペースを実現したシャーシ型スイッチです。

- 高さ4Uのコンパクトなシャーシに最大960Gbpsのシステム・スイッチング・ファブリックを※11、または7Uのシャーシに1.92Tbpsのシステム・スイッチング・ファブリックを提供※12
- 低消費電力タイプの1200W電源容量
- ギガインターフェース最大400ポート、または10Gインターフェース最大128ポートの搭載が可能※13

※11 AT-SBx8106にAT-SBx81CFC960を2台搭載時
※12 AT-SBx8112にAT-SBx81CFC960を2台搭載時
※13 AT-SBx8112での構成例

●フィーチャーライセンス

プレミアムライセンス「AT-FL01-SBx81-a/AT-CFC400-FL01/AT-CFC960-FL01」※14 ※15はOSPFv2※16、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、BGPなどのルーティングプロトコルに加え、ダブルタグVLAN、UDLD（UniDirectional Link Detection）、RIPng、OSPFv3、PIM-SSMv6、PIM-SMv6、BGP+などのIPv6拡張機能も含まれた非常に利便性・拡張性の高い追加ライセンスです。

※14 AT-FL01-SBx81-a/AT-CFC400-FL01はAT-SBx81CFC400用、AT-CFC960-FL01はAT-SBx81CFC960用の追加ライセンスとなります。
※15 ファームウェアバージョン5.4.4以降を使用する際には、AT-SBx81CFC400向け新規プレミアムライセンスのAT-CFC400-FL01をご購入ください。
※16 65ルート以上のサポート

●サポートサービス

本製品本体および専用のオプション品には、弊社サポートサービスにご加入いただける権利が付属されています。

- サポートサービスの種類と年数により、製品型番の下2桁が異なります。
- 下2桁目がサポートサービスの種類を表し、Zは「デリバリースタンダード」、下1桁目は提供年数を表します。
- 保守メニューの詳細については、弊社ホームページ（http://www.allied-telesis.co.jp/support/nwsupport/）をご覧ください。

外観図

シャーシ　*AT-SBx8112・AT-SBx8106*

コンパクト・高密度・低消費電力設計となっており、大規模ネットワークのコア～エッジを支えるスケーラブルなシャーシスイッチです。

AT-SBx8112

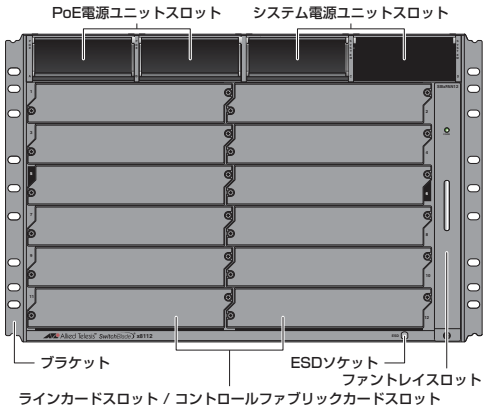
拡張スロット数	
コントロールファブリックカードスロット	2
ラインカードスロット	10
システム電源ユニット（1200W）スロット	2
PoE電源ユニット（1200W）スロット	2
ファントレイスロット	1
収容可能容量	
システム・スイッチング・ファブリック コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960×2台装着時	1.92Tbps
コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC400×2台装着時	800Gbps
最大パケット転送能力（装置全体/64Byte） コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960×2台およびAT-SBx81XS16※1×6台+AT-SBx81XS6×4台装着時	1904.6Mpps
1スロットあたりの帯域幅 コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960×2台装着時	80Gbps
コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC400×2台装着時	40Gbps
10/100/1000BASE-Tポート ラインカードスロットにAT-SBx81GT40×10台装着時	400
10/100/1000BASE-T PoEポート ラインカードスロットにAT-SBx81GP24×10台装着時	240
SFPスロット ラインカードスロットにAT-SBx81GS24a×10台装着時	240
SFP+スロット ラインカードスロットにAT-SBx81XS16※1×6台+AT-SBx81XS6×4台かつコントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960×2台（AT-SBx81CFC960上のSFP+スロットを使用）装着時	128
機構/電源仕様	
19インチラック占有段数	7U（311mm）
入力電圧	AC100-120/200-240V※2

AT-SBx8106

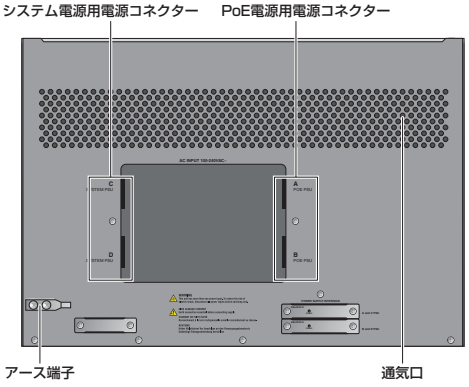
拡張スロット数			
コントロールファブリックカードスロット		2	
ラインカードスロット		4※3	
システム電源ユニット（1200W）スロット		2	
PoE電源ユニット（1200W）スロット		2	
ファントレイスロット		1	
収容可能容量			
	コントロールファブリックカード数	1	2
	ラインカード数	5	4
システム・スイッチング・ファブリック コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960装着時		560Gbps	960Gbps
コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC400装着時		240Gbps	320Gbps
最大パケット転送能力（装置全体/64Byte） コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960およびすべてのラインカードにAT-SBx81XS16※1装着時		1249.9Mpps	1071.4Mpps
1スロットあたりの帯域幅 コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960装着時		40Gbps※4	80Gbps
コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC400装着時		20Gbps※5	40Gbps
10/100/1000BASE-Tポート ラインカードスロットにAT-SBx81GT40装着時		200	160
10/100/1000BASE-T PoEポート ラインカードスロットにAT-SBx81GP24装着時		120	96
SFPスロット ラインカードスロットにAT-SBx81GS24a装着時		120	96
SFP+スロット コントロールファブリックカードスロットにAT-SBx81CFC960およびすべてのラインカードにAT-SBx81XS16※1装着時		84	72
機構/電源仕様			
19インチラック占有段数		4U（176mm）	
入力電圧		AC100-120/200-240V※2	

※1　AT-SBx81XS16を使用するには、AT-SBx81CFC960の搭載が必須です。
AT-SBx8112のスロット7,9,11,12では使用できません。
AT-SBx8112で、AT-SBx81XS16を5台以上同時に稼働させるには、AT-SBxPWRSYS1-70が2台必要になります。
※2　同梱の電源ケーブルはAC100V用です。
※3　ファームウェアバージョン5.4.4以降、スロット6（コントロールファブリックカード用スロット）はラインカードとしても使用可能
※4　スロット6（コントロールファブリックカード用スロット）のみ80Gbps
※5　スロット6（コントロールファブリックカード用スロット）のみ40Gbps

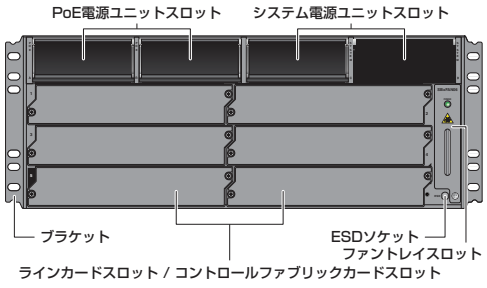
AT-SBx8112
シャーシ 前面



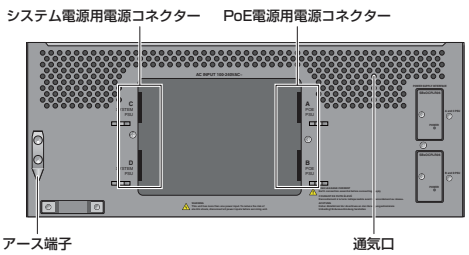
シャーシ 背面



AT-SBx8106
シャーシ 前面



シャーシ 背面



外観図

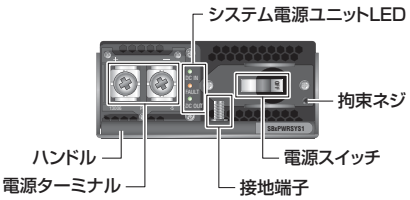
システム電源ユニット　*AT-SBxPWRSYS1-70・AT-SBxPWRSYS1-80*

PoE電源ユニット　*AT-SBxPWRPOE1-70*

SwitchBlade x8100シリーズは、システム電源ユニット（1200W）スロットとして2スロット、PoE電源ユニット（1200W）スロットとして2スロットの合計4スロットの電源ユニット用スロットを装備しています。システム電源ユニット/PoE電源ユニットはともに、ホットスワップおよび冗長化に対応した電源ユニットとなっています。

AT-SBxPWRSYS1-70
システム電源ユニット（AC電源用）

AT-SBxPWRSYS1-80
システム電源ユニット（DC電源用）



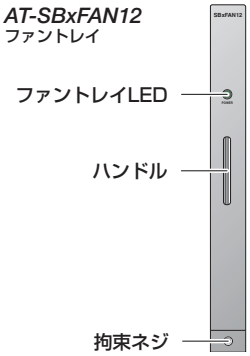
AT-SBxPWRPOE1-70
PoE電源ユニット

※SwitchBlade x8100シリーズを動作させるには、システム電源ユニットが1個以上必要です。PoE電源ユニットだけでは起動できません。

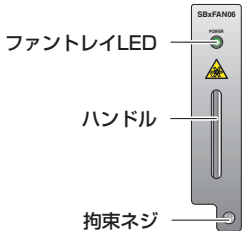
ファントレイ　*AT-SBxFAN12・AT-SBxFAN06*

SwitchBlade x8100シリーズのシャーシには、ファントレイが1台標準装備されています。
標準装備のファントレイの交換用モジュールとして、AT-SBx8112にはAT-SBxFAN12が、AT-SBx8106にはAT-SBxFAN06がお使いいただけます。

AT-SBxFAN12
ファントレイ



AT-SBxFAN06
ファントレイ



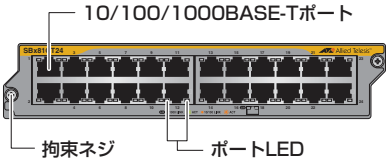
ラインカード　*AT-SBx81GT24・AT-SBx81GP24*

アドバンスド ラインカード　*AT-SBx81GS24a・AT-SBx81XS16・AT-SBx81XS6・AT-SBx81GT40*

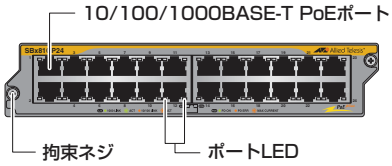
SwitchBlade x8100シリーズのインターフェースとなるカードです。スイッチング・ファブリックを装備し、学習済みのホストにおいてラインカード内スイッチングが可能です。AT-SBx8112では10個、AT-SBx8106では4個※のラインカード専用スロットを備えており、すべてのラインカードがホットスワップに対応しています。

※ファームウェアバージョン5.4.4以降、スロット6はラインカードとしても使用可能

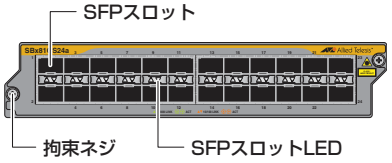
AT-SBx81GT24
10/100/1000BASE-Tポート×24



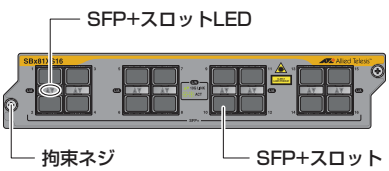
AT-SBx81GP24
10/100/1000BASE-T PoEポート×24



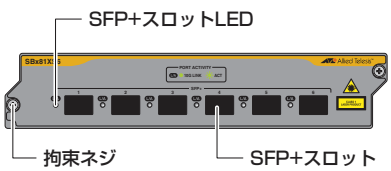
AT-SBx81GS24a
SFPスロット×24



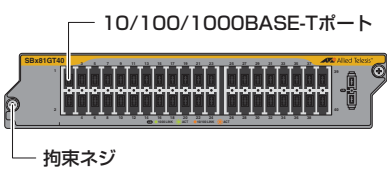
AT-SBx81XS16
SFP+スロット×16



AT-SBx81XS6
SFP+スロット×6

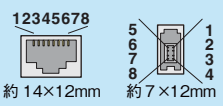


AT-SBx81GT40
10/100/1000BASE-Tポート（RJ.5）×40



RJ.5（RJ point five）とは

従来型の RJ-45 インターフェースと結線の互換性を保ったまま集積度を高めたコネクターです。RJ.5 インターフェースと RJ-45 インターフェースの違いはコネクターの形状のみであり、使用する信号、信号数、および使用可能なケーブル種別（カテゴリーなど）に違いはありません。



外観図

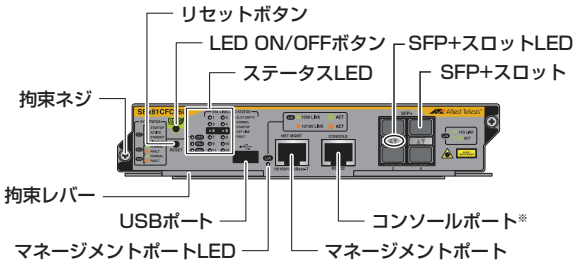
コントロールファブリックカード　*AT-SBx81CFC960*

システム制御とスイッチング処理を行います。

- 960Gbpsスイッチング・ファブリック
- SFP+スロット×4スロット
  - AT-SP10SR、AT-SP10LR、AT-SP10ER40/I、AT-SP10TW1、AT-SP10TW3、AT-SP10TW7（別売）を用いることで10G×4ポートとして使用可能
  - AT-StackXS/1.0、AT-StackOP/0.3、AT-SP10SR、AT-StackOP/9.0、AT-SP10LR、AT-SP10ER40/I（別売）を用いてSwitchBlade x8100シリーズ同士を接続することでVCS plus化
- 管理ポート（RS-232（RJ-45コネクター））×1ポート
- 管理ポート（10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター））×1ポート
- USBポート×1ポート
- ホットスワップ対応
- AlliedWare Plus（AW+）に対応
- VCS plus機能に対応（別途ライセンスが必要）
- AMFマスター機能に対応（別途ライセンスが必要）
- AMFコントローラー機能に対応（別途ライセンスが必要）
- ワイヤレスマネージャー機能に対応（別途ライセンスが必要）
- VRF-Lite機能に対応（別途ライセンスが必要）
- ISSU機能に対応※

※ISSUはバージョン5.4.4-1.1以降の同一メンテナンスバージョン間（5.4.4-1.1から5.4.4-1.2など）でのみ使用可能です。マイナーバージョンアップ（5.4.4-1.1から5.4.4-2.xなど）やメジャーバージョンアップ（5.4.4-1.1から5.4.5-x.xなど）には使用できません。

AT-SBx81CFC960
コントロールファブリックカード



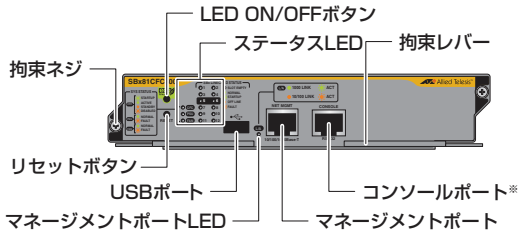
※ コンソール接続にはオプション（別売）のCentreCOM VT-Kit2 plus またはCentreCOM VT-Kit2が必要

コントロールファブリックカード　*AT-SBx81CFC400*

システム制御とスイッチング処理を行います。

- 400Gbpsスイッチング・ファブリック
- 管理ポート（RS-232（RJ-45コネクター））×1ポート
- 管理ポート（10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター））×1ポート
- USBポート×1ポート
- ホットスワップ対応
- AlliedWare Plus（AW+）に対応
- AMFマスター機能に対応（別途ライセンスが必要）

AT-SBx81CFC400
コントロールファブリックカード



※ コンソール接続にはオプション（別売）のCentreCOM VT-Kit2 plus またはCentreCOM VT-Kit2が必要

仕様

システム全体　*SwitchBlade x8100*

準拠規格	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-FX/TX, IEEE 802.3ah 100BASE-BX, IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10, IEEE 802.3ae 10GBASE-ER/LR/SR, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.3af Power over Ethernet, IEEE 802.3at Power over Ethernet+, IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet※1, IEEE 802.1D-2004 Spanning Tree, Rapid Spanning Tree※2, IEEE 802.1Q-2003 GVRP, IEEE 802.1Q-2005 VLAN Tagging, Multiple Spanning Tree※3, IEEE 802.1X Port Based Network Access Control, IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol, IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol, IEEE 802.1ax-2008 Link Aggregation (static and dynamic)※4	
適合規格	EMI規格	VCCIクラスA
	安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1
	EU RoHS指令	
マネージメント※5	SNMP	SNMPv1/v2c/v3
	SNMP MIB	MIB II（RFC1213）, IP Forwarding Table MIB（RFC2096）, Extended Interface MIB（RFC2863）, PoE MIB（RFC3621）, Ethernet MIB（RFC3635）, IEEE 802.3 MAUs MIB（RFC3636）, Bridge MIB（RFC4188）, RSTP MIB（RFC4318）, DISMAN ping MIB（RFC4560）, VRRPv3 MIB（RFC6527）, LLDP MIB（IEEE 802.1AB）, LLDP-MED MIB（ANSI/TIA-1057）, Private MIB
	RMON	1,2,3,9 Group
	ターミナル	Telnet、VT100互換端末（コンソールポート経由）
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps/10Gbps	

スロット	AT-SBx8112	ラインカードスロット	×10
		コントロールファブリックカードスロット	×2
		システム電源ユニット（1200W）スロット	×2
		PoE電源ユニット（1200W）スロット	×2
	AT-SBx8106	ラインカードスロット	×4※6
		コントロールファブリックカードスロット	×2
		システム電源ユニット（1200W）スロット	×2
		PoE電源ユニット（1200W）スロット	×2

パフォーマンス	スイッチング方式	ストア&フォワード方式	
	最大パケット転送能力（装置全体/64Byte）		
	AT-SBx8112		
	—	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81CFC400×2台
	AT-SBx81GT24×10台	476.2Mpps	357.1Mpps
	AT-SBx81GP24×10台	476.2Mpps	357.1Mpps
	AT-SBx81GS24a×10台	476.2Mpps	357.1Mpps
	AT-SBx81XS6×10台	1011.8Mpps	892.8Mpps
	AT-SBx81XS16×6台※7 + AT-SBx81XS6×4台	1904.6Mpps	—
	AT-SBx81GT40×10台	714.2Mpps	595.2Mpps
	AT-SBx8106		
	—	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81CFC400×2台
	AT-SBx81GT24×4台	261.9Mpps	142.8Mpps
	AT-SBx81GP24×4台	261.9Mpps	142.8Mpps
	AT-SBx81GS24a×4台	261.9Mpps	142.8Mpps
	AT-SBx81XS6×4台	476.2Mpps	357.1Mpps
	AT-SBx81XS16×4台	1071.4Mpps	—
	AT-SBx81GT40×4台	357.1Mpps	238.1Mpps
	—	AT-SBx81CFC960×1台	AT-SBx81CFC400×1台
	AT-SBx81GT24×5台	238.1Mpps	178.6Mpps
	AT-SBx81GP24×5台	238.1Mpps	178.6Mpps
	AT-SBx81GS24a×5台	238.1Mpps	178.6Mpps
	AT-SBx81XS6×5台	505.9Mpps	446.4Mpps
	AT-SBx81XS16×5台	1249.9Mpps	—
	AT-SBx81GT40×5台	357.1Mpps	297.6Mpps
	VLAN登録数	4,094個（VID=1～4,094）	

仕様

システム全体　*SwitchBlade x8100*

パフォーマンス	—	AT-SBx81CFC400使用時		
		ラインカード	アドバンスドラインカード	
			AT-SBx81GS24a AT-SBx81XS6	AT-SBx81GT40
	MACアドレス登録数※8	16K※11	32K※11	32K※11
	IPv4ホスト登録数※8	3K※11	15K※11	7K※11
	IPv4ルート登録数※8	12K※11	15K※11	15K※11
	LAGグループ数	126	126	126
	ACL登録数※9※10	1536	7168※12	1536
	—	AT-SBx81CFC960使用時		
		ラインカード	アドバンスドラインカード	
	MACアドレス登録数※8	16K※11	32K※11	
	IPv4ホスト登録数※8	3K※11	7K※11	
	IPv4ルート登録数※8	12K※11	15K※11	
	LAGグループ数	114	114	
	ACL登録数※9※10	1536	1536	

サポート機能 【ベーシック機能】	AMFメンバー機能、RIPv1/v2、OSPFv2(64ルート)、IPルートフィルター、 IGMPv1/v2/v3、ハードウェアパケットフィルター、マルチホーミング、 グレースフルリスタート(リスタート機能/ヘルパー機能)、VLAN(ポートベース/IEEE 802.1Q タグベース/IP サブネットベース/プロトコルベース)、マルチプルVLAN、 GVRP※13、QoS(IEEE 802.1p/ポリシーベース/メータリング/シェーピング)、 ポートトランキング(IEEE 802.3ad LACP/Manual Configuration)、 ブロードキャスト/マルチキャスト/未学習ユニキャストパケットフィルタリング、 スパニングツリー (IEEE 802.1D/IEEE 802.1w/IEEE 802.1s)、BPDUガード、 BPDUフィルター、スパニングツリーポートファスト、PVST+ Compatibility、 イーサネットリングプロテクション(EPSR(RFC3619))、EPSRエンハンストリカバリー、 EPSRスーパーループプリベンション(EPSR-SLP)、ポート帯域制限、 ポートミラーリング、ポートセキュリティー、フローコントロール※14、LLDP、LLDP-MED、 Voice VLAN、ループガード(LDF検出/MACスラッシング検出/受信レート検出(QoSストームプロテクション))、パケットストームプロテクション、 IEEE 802.1X 認証モード(Single Host/Multiple Host/Multiple Authentication)、 802.1X 暗号方式(MD5/TLS/TTLS/PEAP)、ダイナミックVLAN、 L3モード エンハンスト ゲストVLAN、Auth-fail VLAN、MACアドレスベース認証、 Supplicant MAC認証、Web認証、プロミスキャス/インターセプトWeb認証、 2ステップ認証、Web Proxy for Web認証、ポート認証設定テンプレート化、 ケーブル診断、ローカルRADIUSサーバー、RADIUSクライアント、 TACACS+(Accounting/Authentication/Logging)、IGMPv1/v2/v3スヌーピング、 EAP透過、Jumboフレーム対応※15、 BOOTP/DHCPリレー、DNSリレー、DHCPサーバー、DHCPクライアント※16、 DHCPスヌーピング、IPv6 Basic、IPv6-SNMPv1/v2c/v3、NTPv6、 DNSv6クライアント/リレー、DHCPv6サーバー、DHCPv6クライアント※16、 DHCPv6リレー、DHCPv6-PD、RAガード、VRRPv3、MLDv1/v2、 MLDv1/v2スヌーピング、スタティックIPv6マルチキャストルーティング、Pingポーリング、 ARP、プロキシー ARP、ローカルプロキシー ARP、 ディレクティドブロードキャスト転送制御、UDPブロードキャストヘルパー、ログ、 スクリプト、トリガー、USBトリガー、NTP、Secure Shell、sFlow、ISSU※17、 TFTP/HTTPによるソフトウェア/設定ファイルダウンロード
サポート機能 【ライセンス機能】	AT-SBx81CFC400用 プレミアムライセンス (AT-FL01-SBx81-a) ※18 OSPFv2(65ルート以上)、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、BGP、RIPng、OSPFv3、PIM-SSMv6、PIM-SMv6、ダブルタグVLAN、6to4トンネリング※13、UDLD(UniDirectional Link Detection) ローカルRADIUSサーバー拡張 RADIUSサーバー機能(ローカルRADIUSサーバー)にて登録可能なユーザー件数を1000件、NASデバイスを100件まで拡張可能 PIMインターフェース拡張 PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4(動作可能なPIMインターフェースを100まで拡張可能)
	AT-SBx81CFC400用 プレミアムライセンス (AT-CFC400-FL01) ※18 OSPFv2(65ルート以上)、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、BGP、RIPng、OSPFv3、PIM-SSMv6、PIM-SMv6、BGP+、ダブルタグVLAN、UDLD(UniDirectional Link Detection) ローカルRADIUSサーバー拡張 RADIUSサーバー機能(ローカルRADIUSサーバー)にて登録可能なユーザー件数を1000件、NASデバイスを100件まで拡張可能 PIMインターフェース拡張 PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4(動作可能なPIMインターフェースを100まで拡張可能)
	AT-SBx81CFC960用 プレミアムライセンス (AT-CFC960-FL01) OSPFv2(65ルート以上)、VRF-Lite、PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4、BGP、RIPng、OSPFv3、PIM-SSMv6、PIM-SMv6、BGP+、ダブルタグVLAN、UDLD(UniDirectional Link Detection) ローカルRADIUSサーバー拡張 RADIUSサーバー機能(ローカルRADIUSサーバー)にて登録可能なユーザー件数を1000件、NASデバイスを100件まで拡張可能 PIMインターフェース拡張 PIM-SSMv4、PIM-SMv4、PIM-DMv4(動作可能なPIMインターフェースを100まで拡張可能)
	AT-SBx81CFC400用 AMFマスターライセンス 40メンバー用 AMFマスター機能 (AT-FL02-SBx81-a、AT-CFC400-FL02/40)※19 80メンバー用 AMFマスター機能 (AT-CFC400-FL02/80)
	AT-SBx81CFC960用 AMFマスターライセンス 40メンバー用 AMFマスター機能 (AT-CFC960-FL02/40) 80メンバー用 AMFマスター機能 (AT-CFC960-FL02/80) 120メンバー用 AMFマスター機能 (AT-CFC960-FL02/120)
	AT-SBx81CFC960用 バーチャルシャーシスタックプラスライセンス (AT-CFC960-FL04) ※20 VCS plus機能、LD-VCS(ロングディスタンス-バーチャルシャーシスタック)
	AT-SBx81CFC960用 AMFコントローラーライセンス (AT-CFC960-FL05) 60マスター用 AMFコントローラー機能
	AT-SBx81CFC960用 ワイヤレスマネージャーライセンス 40AP用 ワイヤレスマネージャー機能(AT-CFC960-FL06/40) 80AP用 ワイヤレスマネージャー機能(AT-CFC960-FL06/80) 120AP用 ワイヤレスマネージャー機能(AT-CFC960-FL06/120)

サポート機能 【AT-CFC960-FL06 ワイヤレスマネージャー機能】	管理対象機種	AT-TQ3200/AT-TQ3400/AT-TQ4400/AT-TQ4600 (ファームウェアバージョン3.0.2以降)
	管理対象AP上限台数	最大120AP (AT-SBx81CFC960にAT-CFC960-FL06/120導入時)
	AP検出	レイヤー2(管理VLAN)、レイヤー3(手動)
	AP設定	AP個別認証(手動)、APプロファイル(最大128個まで設定可能)によるAPごとの自動設定および複数APへの設定一括導入、ファームウェアの一括更新
	無線電波管理	2.4GHz/5GHzチャンネル自動調整および送信電力自動調整機能、無線クライアントロードバランス 2.4GHz/5GHzカバレッジホール検出および電波出力の自動最適化
	セキュリティー	VAP(SSID、最大255個まで設定可能)ごとのセキュリティー設定、最大32個の認証用外部RADIUSサーバー指定
	認証方式	MACアドレス認証(ローカル、外部RADIUS) IEEE 802.1X認証(WPA/WPA2エンタープライズ、EAP認証:EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-FAST)、オープンシステム、WPA/WPA2-PSK(事前共有鍵方式) WPA/WPA2エンタープライズ認証時のダイナミックVLAN
	暗号化方式	WEP(64/128bit)、ダイナミックWEP、TKIP、AES
	モビリティー	レイヤー2/レイヤー3ファストローミング、ダイナミックキーキャッシング/フォワーディング
	データ転送方式	VLANフォワーディング

電源部 【システム電源】	—		最大入力電流 (実測値)※21	最大消費電力 ※21	最大発熱量 ※21
AT-SBx8112	AT-SBxPWRSYS1-70×1台				
	AT-SBx81CFC400×2台	AT-SBx81GT24×10台	7.2A	640W	2310kJ/h
		AT-SBx81GP24×10台	7.2A	640W	2310kJ/h
		AT-SBx81GS24a×10台	10.5A	940W	3390kJ/h
		AT-SBx81XS6×10台	10.3A	930W	3350kJ/h
		AT-SBx81GT40×10台	9.7A	870W	3140kJ/h
	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81GT24×10台	7.9A	710W	2560kJ/h
		AT-SBx81GP24×10台	8.0A	720W	2600kJ/h
		AT-SBx81GS24a×10台	11.4A	1020W	3680kJ/h
		AT-SBx81XS6×10台	11.1A	990W	3570kJ/h
		AT-SBx81XS16×4台※7+ AT-SBx81GS24a×6台	12.8A	1150W	4150kJ/h
		AT-SBx81GT40×10台	10.6A	950W	3430kJ/h
	AT-SBxPWRSYS1-70×2台※22				
	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81XS16×6台※7+ AT-SBx81GS24a×4台	13.6A	1220W	4400kJ/h
	AT-SBxPWRSYS1-80×1台				
	AT-SBx81CFC400×2台	AT-SBx81GT24×10台	14.5A	590W	2130kJ/h
		AT-SBx81GP24×10台	14.5A	590W	2130kJ/h
		AT-SBx81GS24a×10台	21.3A	870W	3140kJ/h
		AT-SBx81XS6×10台	20.9A	850W	3070kJ/h
		AT-SBx81GT40×10台	19.8A	800W	2890kJ/h
	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81GT24×10台	16.1A	650W	2350kJ/h
		AT-SBx81GP24×10台	16.2A	660W	2380kJ/h
		AT-SBx81GS24a×10台	23.1A	940W	3390kJ/h
		AT-SBx81XS6×10台	22.5A	920W	3320kJ/h
		AT-SBx81XS16×6台+ AT-SBx81GS24a×4台	27.5A	1120W	4040kJ/h
		AT-SBx81GT40×10台	21.5A	870W	3140kJ/h
AT-SBx8106	AT-SBxPWRSYS1-70×1台				
	AT-SBx81CFC400×2台	AT-SBx81GT24×4台	4.0A	360W	1300kJ/h
		AT-SBx81GP24×4台	4.0A	360W	1300kJ/h
		AT-SBx81GS24a×4台	5.2A	470W	1700kJ/h
		AT-SBx81XS6×4台	5.1A	460W	1660kJ/h
		AT-SBx81GT40×4台	5.0A	450W	1630kJ/h
	AT-SBx81CFC400×1台	AT-SBx81GT24×5台	3.8A	340W	1230 kJ/h
		AT-SBx81GP24×5台	3.9A	350W	1270 kJ/h
		AT-SBx81GS24a×5台	5.4A	480W	1730 kJ/h
		AT-SBx81XS6×5台	5.2A	470W	1700 kJ/h
		AT-SBx81GT40×5台	5.0A	450W	1630 kJ/h
	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81GT24×4台	4.7A	430W	1550kJ/h
		AT-SBx81GP24×4台	4.7A	430W	1550kJ/h
		AT-SBx81GS24a×4台	6.0A	540W	1950kJ/h
		AT-SBx81XS6×4台	5.9A	530W	1910kJ/h
		AT-SBx81XS16×4台	7.3A	660W	2380kJ/h
		AT-SBx81GT40×4台	5.7A	510W	1840kJ/h
	AT-SBx81CFC960×1台	AT-SBx81GT24×5台	4.2A	380W	1370 kJ/h
		AT-SBx81GP24×5台	4.2A	380W	1370 kJ/h
		AT-SBx81GS24a×5台	5.7A	510W	1840 kJ/h
		AT-SBx81XS6×5台	5.7A	510W	1840 kJ/h
		AT-SBx81XS16×5台	7.4A	660W	2380kJ/h
		AT-SBx81GT40×5台	5.4A	480W	1730 kJ/h

仕様

システム全体　*SwitchBlade x8100*

	—		最大入力電流（実測値）※21	最大消費電力 ※21	最大発熱量 ※21
AT-SBx8106	AT-SBxPWRSYS1-80×1台				
	AT-SBx81CFC400×2台	AT-SBx81GT24×4台	7.9A	320W	1160kJ/h
		AT-SBx81GP24×4台	8.0A	330W	1190kJ/h
		AT-SBx81GS24a×4台	10.6A	430W	1550kJ/h
		AT-SBx81XS6×4台	10.3A	420W	1520kJ/h
		AT-SBx81GT40×4台	10.0A	410W	1480kJ/h
	AT-SBx81CFC400×1台	AT-SBx81GT24×5台	7.5A	310W	1120 kJ/h
		AT-SBx81GP24×5台	7.6A	310W	1120 kJ/h
		AT-SBx81GS24a×5台	10.8A	440W	1590 kJ/h
		AT-SBx81XS6×5台	10.6A	430W	1550 kJ/h
		AT-SBx81GT40×5台	10.0A	410W	1480 kJ/h
	AT-SBx81CFC960×2台	AT-SBx81GT24×4台	9.5A	390W	1410kJ/h
		AT-SBx81GP24×4台	9.5A	390W	1410kJ/h
		AT-SBx81GS24a×4台	12.2A	500W	1810kJ/h
		AT-SBx81XS6×4台	11.9A	490W	1770kJ/h
		AT-SBx81XS16×4台	14.8A	600W	2170kJ/h
		AT-SBx81GT40×4台	11.5A	470W	1700kJ/h
	AT-SBx81CFC960×1台	AT-SBx81GT24×5台	8.3A	340W	1230 kJ/h
		AT-SBx81GP24×5台	8.3A	340W	1230 kJ/h
		AT-SBx81GS24a×5台	11.5A	470W	1700 kJ/h
		AT-SBx81XS6×5台	11.4A	460W	1660 kJ/h
		AT-SBx81XS16×5台	15.0A	610W	2200 kJ/h
		AT-SBx81GT40×5台	10.8A	440W	1590 kJ/h
【PoE電源】	—		最大入力電流（実測値）※23	最大消費電力 ※23	最大発熱量 ※23
AT-SBx8112	AT-SBxPWRPOE1-70×1台		18.8A	1690W	6090kJ/h
	AT-SBxPWRPOE1-70×2台		37.6A	3380W	12170kJ/h
AT-SBx8106	AT-SBxPWRPOE1-70×1台		18.8A	1690W	6090kJ/h
	AT-SBxPWRPOE1-70×2台		37.6A	3380W	12170kJ/h

環境条件	動作時温度	0～40℃
	動作時湿度	80%以下（結露なきこと）
	保管時温度	-20～60℃
	保管時湿度	95%以下（結露なきこと）
オプション（別売） 「-Z1」はデリバリースタンダード1年加入権付製品※24	AT-SBx8112・AT-SBx8106共通オプション：	
	AT-SBxPWRSYS1-70-Z1	システム電源ユニット
	AT-SBxPWRSYS1-80-Z1	システム電源ユニット
	AT-PWRCBL-J01SB-Z1	システム電源ユニット用AC電源ケーブル※25
	AT-SBxPWRPOE1-70-Z1	PoE電源ユニット
	AT-SBx81CFC400-Z1	コントロールファブリックカード
	AT-SBx81CFC960-Z1	コントロールファブリックカード
	ラインカード	
	AT-SBx81GT24-Z1	10/100/1000BASE-Tポート×24
	AT-SBx81GP24-Z1	10/100/1000BASE-T PoEポート×24
	アドバンスド ラインカード	
	AT-SBx81GS24a-Z1	SFPスロット×24
	AT-SBx81XS6-Z1	SFP+スロット×6
	AT-SBx81XS16-Z1	SFP+スロット×16※7
	AT-SBx81GT40-Z1	10/100/1000BASE-Tポート（RJ.5）×40※26
	AT-SBx81CFC400用フィーチャーライセンス※27	
	AT-FL01-SBx81-a-Z1	プレミアムライセンス※18
	AT-FL02-SBx81-a-Z1	AMFマスターライセンス（40メンバー用）※19※28
	AT-CFC400-FL01-Z1	プレミアムライセンス※18
	AT-CFC400-FL02/40-Z1	AMFマスターライセンス（40メンバー用）※19※28
	AT-CFC400-FL02/80-Z1	AMFマスターライセンス（80メンバー用）※28
	AT-SBx81CFC960用フィーチャーライセンス※27	
	AT-CFC960-FL01-Z1	プレミアムライセンス
	AT-CFC960-FL02/40-Z1	AMFマスターライセンス（40メンバー用）※28
	AT-CFC960-FL02/80-Z1	AMFマスターライセンス（80メンバー用）※28
	AT-CFC960-FL02/120-Z1	AMFマスターライセンス（120メンバー用）※28
	AT-CFC960-FL04-Z1	バーチャルシャーシスタックプラスライセンス※20
	AT-CFC960-FL05-Z1	AMFコントローラーライセンス（60マスター用）
	AT-CFC960-FL06/40-Z1	ワイヤレスマネージャーライセンス（40AP用）
	AT-CFC960-FL06/80-Z1	ワイヤレスマネージャーライセンス（80AP用）
	AT-CFC960-FL06/120-Z1	ワイヤレスマネージャーライセンス（120AP用）
	AT-SBx8112オプション：	
	AT-SBxFAN12-Z1	スペアファントレイ
	AT-SBx8106オプション：	
	AT-SBxFAN06-Z1	スペアファントレイ
	AT-SBx81CFC400・AT-SBx81CFC960共通オプション：	
	CentreCOM VT-Kit2 plus	マネージメントケーブルキット（コンソールケーブル3本セット：D-Sub 9ピン/RJ-45/USB変換）※29
	CentreCOM VT-Kit2	RS-232ケーブル（RJ-45/D-Sub 9ピン）※29
	ASK-256-8GB/16GB/32GB	Aegis Secure Key USB（推奨品） USBメモリー 8GB/16GB/32GB※30
	AT-SBx81CFC960オプション：	
	SFP+モジュール	
	AT-SP10SR-Z1	10GBASE-SR（2連LCコネクター）
	AT-SP10LR-Z1	10GBASE-LR（2連LCコネクター）（Rev.D以降）
	AT-SP10ER40/I-Z1	10GBASE-ER（2連LCコネクター）
	AT-SP10TW1-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（1m）※31
	AT-SP10TW3-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（3m）※31
	AT-SP10TW7-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（7m）※31
	スタックモジュール	
	AT-StackXS/1.0-Z1	カッパースタックモジュール（1m）※32
	AT-StackOP/0.3-Z1	ファイバースタックモジュール（300m）
	AT-SP10SR-Z1	10GBASE-SR（2連LCコネクター）※33
	AT-StackOP/9.0-Z1	ファイバースタックモジュール（9km）（Rev.B1以降）
	AT-SP10LR-Z1	10GBASE-LR（2連LCコネクター）（Rev.D以降）※33※34
	AT-SP10ER40/I-Z1	10GBASE-ER（2連LCコネクター）※33
	AT-SBx81GS24aオプション：	
	SFPモジュール	
	AT-SPFX/2-Z1	100BASE-FX（2km）（2連LCコネクター）
	AT-SPFX/15-Z1	100BASE-FX（15km）（2連LCコネクター）
	AT-SPFXBD-LC-13・15-Z1	100BASE-BX（15km）（LCコネクター）
	AT-SPTXa-Z1	10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター）
	AT-SPSX-Z1	1000BASE-SX（2連LCコネクター）
	AT-SPSX2-Z1	1000M MMF（2km）（2連LCコネクター）
	AT-SPLX10-Z1	1000BASE-LX（2連LCコネクター）
	AT-SPLX40-Z1	1000M SMF（40km）（2連LCコネクター）
	AT-SPZX80-Z1	1000M SMF（80km）（2連LCコネクター）
	AT-SPBDM-A・B-Z1	1000M MMF（550m）（LCコネクター）
	AT-SPBD10-13・14-Z1	1000BASE-BX10（LCコネクター）
	AT-SPBD40-13/I・14/I-Z1	1000M SMF（40km）（LCコネクター）
	AT-SPBD80-A・B-Z1	1000M SMF（80km）（LCコネクター）
	AT-SBx81XS6オプション：	
	SFP+モジュール	
	AT-SP10SR-Z1	10GBASE-SR（2連LCコネクター）
	AT-SP10LR-Z1	10GBASE-LR（2連LCコネクター）
	AT-SP10ER40/I-Z1	10GBASE-ER（2連LCコネクター）
	AT-SP10TW1-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（1m）※31
	AT-SP10TW3-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（3m）※31
	AT-SP10TW7-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（7m）※31
	AT-SBx81XS16オプション：	
	SFP+モジュール	
	AT-SP10SR-Z1	10GBASE-SR（2連LCコネクター）
	AT-SP10LR-Z1	10GBASE-LR（2連LCコネクター）（Rev.D以降）
	AT-SP10ER40/I-Z1	10GBASE-ER（2連LCコネクター）
	AT-SP10TW1-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（1m）※31
	AT-SP10TW3-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（3m）※31
	AT-SP10TW7-Z1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル（7m）※31
	AT-SBx81GT40オプション：	
	RJ.5/RJ-45変換ケーブル	
	AT-UTP/RJ.5-100-A-Z1	RJ.5（オス）/RJ-45（オス）変換ケーブル（1m）
	AT-UTP/RJ.5-300-A-Z1	RJ.5（オス）/RJ-45（オス）変換ケーブル（3m）
	AT-UTP/RJ.5-100-B-Z1	RJ.5（オス）/RJ-45（メス）変換ケーブル（1m）
	AT-UTP/RJ.5-300-B-Z1	RJ.5（オス）/RJ-45（メス）変換ケーブル（3m）

※1　アドバンスドラインカードAT-SBx81GT40上のポート（10BASE-Tを除く）でのみ使用可能

※2　IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree包含

※3　IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree包含

※4　IEEE 802.3adと同等

※5　トラップ情報は、弊社ホームページにてご確認ください。

※6　ファームウェアバージョン5.4.4以降、スロット6はラインカードとしても使用可能

※7　AT-SBx81XS16を使用するには、AT-SBx81CFC960の搭載が必須です。AT-SBx8112のスロット7,9,11,12では使用できません。AT-SBx8112で、AT-SBx81XS16を5台以上同時に稼働させるには、AT-SBxPWRSYS1-70が2台必要になります。

※8　アドバンスド ラインカードのみを使用した場合の最大数です。アドバンスド ラインカードとラインカードの混在環境では、ラインカードの最大数になりますので、ご注意ください。

※9　1ポートにのみ設定した場合の最大数。エントリーの消費量はルール数やポート数に依存します。

※10　ユーザー設定とは別に、アクセスリストを使用する機能を有効化した場合に消費されるエントリーを含みます。

※11　表中では、K=1024

※12　ファームウェアバージョン5.4.4-0.3a 以降。ファームウェアバージョン5.4.4-0.3aより前のバージョンでは 4096

※13　ファームウェアバージョン5.4.3以前でのみサポート

※14　PAUSEフレームの受信（受信により送信を一時停止）のみをサポート

※15　10240Byte以下

※16　ファームウェアバージョン5.4.4-0.4以前および5.4.5-0.1以降でサポート

※17　ISSUはバージョン5.4.4-1.1以降の同一メンテナンスバージョン間（5.4.4-1.1から5.4.4-1.2など）でのみ使用可能です。マイナーバージョンアップ（5.4.4-1.1から5.4.4-2.xなど）やメジャーバージョンアップ（5.4.4-1.1から5.4.5-x.xなど）には使用できません。

※18　ファームウェアバージョン5.4.4以降を使用する際には、「AT-SBx81CFC400」（別売）向け新規プレミアムライセンスの「AT-CFC400-FL01」をご購入ください。

※19　ファームウェアバージョン5.4.4以降を使用する際には、「AT-SBx81CFC400」（別売）向け新規AMFマスターライセンス「AT-CFC400-FL02/40」をご購入ください。

※20　VCS plus構成でフィーチャーライセンスの各機能を利用する場合は、VCS plusマスターおよびVCS plusスレーブの双方に同一のフィーチャーライセンスが必要です。

※21　AT-SBxPWRPOE1-70はPoE負荷×24ポート時、AT-SBx81GS24aはAT-SPTXa×24個使用時、AT-SBx81XS6はAT-SP10LR×6個使用時、AT-SBx81XS16はAT-SP10LR×16個使用時。AT-SBxPWRSYS1-70、またはAT-SBxPWRSYS1-80を2台搭載したときの所要電力容量を見積もる場合は、取扱説明書をご参照ください。

※22　AT-SBx8112が実装可能なAT-SBx81XS16は最大6台となり、その際AT-SBxPWRSYS1-70が2台必要なため、AT-SBx81XS16の場合のみAT-SBxPWRSYS1-70×2台使用時の値を掲載しています。

※23　AT-SBx81GP24使用時。また、PoE負荷最大時（AT-SBxPWRPOE1-70×1台：1200W、AT-SBxPWRPOE1-70×2台：2400W）。最大入力電流、最大消費電力、最大発熱量は、システム全体のPoE負荷によって変化します。

※24　Zは「デリバリースタンダード」、下1桁目は提供年数を表します。

※25　システム電源ユニット専用のAC電源ケーブル（NEMA 5-15P相当）です。PoE電源ユニットを含む他の電源ユニットでは使用できませんので、ご注意ください。

※26　別途、RJ.5/RJ-45 変換ケーブル「AT-UTP/RJ.5-100-A」、「AT-UTP/RJ.5-300-A」、「AT-UTP/RJ.5-100-B」、「AT-UTP/RJ.5-300-B」のいずれかをご用意ください。

※27　SwitchBlade x8100シリーズにおいて、フィーチャーライセンスは1シャーシ(AT-SBx8112・AT-SBx8106）あたり1ライセンスが要求されます。コントロールファブリックカード（AT-SBx81CFC400・AT-SBx81CFC960）1台に付き1ライセンスではありません。なお、VCS plus構成でフィーチャーライセンスの各機能を利用する場合は、VCS plusマスターおよびVCS plusスレーブの双方に同一のフィーチャーライセンスが必要です。

※28　SwitchBlade x8100シリーズをAMFメンバーとしてご利用される際は、本追加ライセンスは必要ありません。

仕様

※29 本製品にはコンソールポート接続用ケーブルは同梱されておりません。また、出荷時はIPアドレスが付与されておりませんので、別途、マネージメントケーブルキット「CentreCOM VT-Kit2 plus」またはRS-232ケーブル「CentreCOM VT-Kit2」をご用意ください。なお、CentreCOM VT-Kit2 plusのUSB使用時の対応OSは、弊社ホームページにてご確認ください。

※30 Aegis Secure Key USBの詳細は弊社ホームページまたはカタログをご参照ください。

※31 AT-SP10TWをご利用の場合はアライドテレシス製品同士での接続のみサポート対象となり、他社製品との接続はサポート対象外となります。他社製品との接続が必要な場合は光ファイバータイプの「AT-SP10SR」、「AT-SP10LR」、「AT-SP10ER40/I」のいずれかを用いて事前に検証を充分に行った上で、他社製品と接続を行ってください。

※32 ファームウェアバージョン5.4.4-2.3以降よりサポート

※33 ファームウェアバージョン5.4.4-1.1以降よりサポート

※34 AT-SP10LRをスタックモジュールとして使用する場合の最大伝送距離は9kmです（通常のスイッチポートとして使用する場合は10km）。

シャーシ

AT-SBx8112　12スロットシャーシ

外形寸法	441（W）×380（D）×311（H）mm（突起部含まず）
質量	19kg※35
パッケージ内容	本体、カードスロット用カバーパネル（10個）、取扱説明書、ソフトウェア使用権許諾契約書、サポートサービスに関するご案内、製品保証書（90日間）、英文製品情報※36、ESDリストストラップ

AT-SBx8106　6スロットシャーシ

外形寸法	441（W）×380（D）×176（H）mm（突起部含まず）
質量	15kg※35
パッケージ内容	本体、カードスロット用カバーパネル（4個）、取扱説明書、AT-SBxFAN06使用上のご注意、ソフトウェア使用権許諾契約書、サポートサービスに関するご案内、製品保証書（90日間）、英文製品情報※36、ESDリストストラップ

※35 以下の標準装備品を含みます。
AT-SBx8112：ファントレイ×1台、電源ユニットスロット用カバーパネル×3個、カードスロット用カバーパネル×10個
AT-SBx8106：ファントレイ×1台、電源ユニットスロット用カバーパネル×3個、カードスロット用カバーパネル×4個

※36 日本語版マニュアルのみに従って、正しくご使用ください。

システム電源ユニット　PoE電源ユニット

AT-SBxPWRSYS1-70※37※38　システム電源ユニット（AC電源用）

LED	AC　（緑）AC入力電圧正常時に点灯 DC　（緑）DC出力電圧正常時に点灯 FAULT　（橙）電源ユニットのファン、温度、電圧異常発生時に点灯または、電源シャットダウン機能※33によるDC出力電圧停止時に点灯
定格入力電圧 入力電圧範囲 定格周波数 定格入力電流	AC100-120/200-240V AC90-264V 50/60Hz 16A（AC100-120V）/8A（AC200-240V）
外形寸法	102（W）×315（D）×42（H）mm（突起部含まず）
質量	2.4kg
パッケージ内容	本体、AC電源ケーブル※39、結束バンド、電源ケーブル使用上のご注意、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36

AT-SBxPWRPOE1-70※37　PoE電源ユニット

LED	AC　（緑）AC入力電圧正常時に点灯 DC　（緑）DC出力電圧正常時に点灯 FAULT　（橙）電源ユニットのファン、温度、電圧異常発生時に点灯
定格入力電圧 入力電圧範囲 定格周波数 定格入力電流	AC100-120/200-240V AC90-264V 50/60Hz 16A（AC100-120V）/8A（AC200-240V）
外形寸法	102（W）×315（D）×42（H）mm（突起部含まず）
質量	2.4kg
パッケージ内容	本体、AC電源ケーブル※39、結束バンド、電源ケーブル使用上のご注意、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36

AT-SBxPWRSYS1-80※38　システム電源ユニット（DC電源用）

LED	DC IN　（緑）DC入力電圧正常時に点灯 FAULT　（橙）電源ユニットのファン、電圧、電流、電力、温度異常発生時に点灯 DC OUT　（緑）DC出力電圧正常時に点灯、電源ユニットがスタンバイ（電源シャットダウン機能※33によるDC出力電圧停止時も含む）として動作時に点滅
定格入力電圧 入力電圧範囲 定格入力電流	DC48V DC40.5-57.0V 36A
外形寸法	102（W）×315（D）×42（H）mm（突起部含まず）
質量	1.9kg
パッケージ内容	本体、DC入力用圧着端子（ストレート型）（2個）、DC入力用圧着端子（L字型）（2個）、FG用圧着端子、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36

※37 無停電電源装置（UPS）を使用する場合は、常時インバーター給電方式で正弦波出力のUPSを使用するようにしてください。

※38 SwitchBlade x8100シリーズを動作させるには、システム電源ユニットが1個以上必要です。PoE電源ユニットだけでは起動できません。

※39 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。また、コネクター形状はNEMA 5-20P相当となります。

ファントレイ　*AT-SBxFAN12 AT-SBxFAN06*

AT-SBxFAN12　スペアファントレイ（AT-SBx8112用）

LED	POWER　（緑）ファントレイへの電源供給時に点灯
外形寸法	28（W）×300（D）×248（H）mm（突起部含まず）
質量	1.9kg
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書（90日間）、英文製品情報※36

AT-SBxFAN06　スペアファントレイ（AT-SBx8106用）

LED	POWER　（緑）ファントレイへの電源供給時に点灯
外形寸法	28（W）×300（D）×111（H）mm（突起部含まず）
質量	0.9kg
パッケージ内容	本体、AT-SBxFAN06使用上のご注意、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36

コントロールファブリックカード

AT-SBx81CFC400　コントロールファブリックカード

LED	ステータスLED		
	CFC	（緑）コントロールファブリックカードがアクティブとして動作時に点灯、ファームウェアの初期化中、またはデータベースとの同期中に点滅	
		（橙）コントロールファブリックカードがスタンバイとして動作時に点灯、コントロールファブリックカードの同期が取れていないか、または無効に設定されているときに点滅	
	PSU	（緑）装着されているすべての電源ユニットで正常動作時に点灯	
		（橙）装着されている電源ユニットのうち1個以上の電源ユニットで異常発生時に点滅	
	FAN	（緑）ファントレイのファン正常動作時に点灯	
		（橙）ファントレイのファン異常発生時に点滅	
	1 ～12	（緑）ラインカード/コントロールファブリックカードの正常動作時に点灯、起動中に点滅	
		（橙）ラインカード/コントロールファブリックカードがオフラインか、リセット中か、または無効に設定されているときに点灯、異常発生時に点滅	
	マネージメントポートLED		
	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、パケットを送受信時に点滅	
		（橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、パケットを送受信時に点滅	
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps		
ポート	USBポート（USB2.0、タイプA（メス）コネクター）		×1
	コンソールポート		
	RS-232（RJ-45コネクター）		×1※40
	マネージメントポート		
	10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター）		×1
	オートネゴシエーション		
	1000M Full固定設定、MDI/MDI-X自動認識		
使用ケーブル	10BASE-T	UTPカテゴリー3以上	
	100BASE-TX	UTPカテゴリー5以上	
	1000BASE-T	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上	
切替スイッチ	LED ON/OFFボタン	LEDの消灯（エコLED）、通常動作の切り替え	
パフォーマンス	スイッチング・ファブリック		400Gbps
	メモリー容量	フラッシュメモリー	128MByte
		メインメモリー	512MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）		
質量	1.1kg		
パッケージ内容※40	本体、電池絶縁シートについて、サポートサービスに関するご案内、製品保証書（90日間）、英文製品情報※36		

AT-SBx81CFC960　コントロールファブリックカード

LED	ステータスLED		
	CFC	（緑）コントロールファブリックカードがアクティブとして動作時に点灯、ファームウェアの初期化中、またはデータベースとの同期中に点滅	
		（橙）コントロールファブリックカードがスタンバイとして動作時に点灯、コントロールファブリックカードの同期が取れていないか、または無効に設定されているときに点滅	
	PSU	（緑）装着されているすべての電源ユニットで正常動作時に点灯	
		（橙）装着されている電源ユニットのうち1個以上の電源ユニットで異常発生時に点滅	
	FAN	（緑）ファントレイのファン正常動作時に点灯	
		（橙）ファントレイのファン異常発生時に点滅	
	1 ～12	（緑）ラインカード/コントロールファブリックカードの正常動作時に点灯、起動中に点滅	
		（橙）ラインカード/コントロールファブリックカードがオフラインか、リセット中か、または無効に設定されているときに点灯、異常発生時に点滅	
	マネージメントポートLED		
	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、パケットを送受信時に点滅	
		（橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、パケットを送受信時に点滅	
	SFP+ポートLED		
	L/A	（緑）10Gbpsでリンク確立時に点灯、パケットを送受信時に点滅	
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps/10Gbps		
ポート	SFP+スロット		×4
	USBポート（USB2.0、タイプA（メス）コネクター）		×1
	コンソールポート		
	RS-232（RJ-45コネクター）		×1※40
	マネージメントポート		
	10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター）		×1
	オートネゴシエーション		
	1000M Full固定設定、MDI/MDI-X自動認識		
使用ケーブル	10BASE-T	UTPカテゴリー3以上	
	100BASE-TX	UTPカテゴリー5以上	
	1000BASE-T	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上	
切替スイッチ	LED ON/OFFボタン	LEDの消灯（エコLED）、通常動作の切り替え	
パフォーマンス	スイッチング・ファブリック		960Gbps
	メモリー容量	フラッシュメモリー	256MByte
		メインメモリー	2048MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）		
質量	1.2kg		

SwitchBlade x8100

仕様

パッケージ内容 ※40	本体、電池絶縁シートについて、サポートサービスに関するご案内、製品保証書（90日間）、英文製品情報※36

※40 本製品にはコンソールポート接続用ケーブルは同梱されておりません。また、出荷時はIPアドレスが付与されておりませんので、別途、マネージメントケーブルキット「CentreCOM VT-Kit2 plus」またはRS-232ケーブル「CentreCOM VT-Kit2」をご用意ください。なお、CentreCOM VT-Kit2 plusのUSB使用時の対応OSは、弊社ホームページにてご確認ください。

ラインカード

AT-SBx81GT24 10/100/1000BASE-Tポート×24

LED	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅 （橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
	D/C	（緑）Full Duplexでリンク確立時に点灯 （橙）Half Duplexでリンク確立時に点灯
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps	
ポート	10/100/1000BASE-T（RJ-45コネクター）×24 オートネゴシエーション 10M/100M Full/half固定設定、1000M Full固定設定 MDI/MDI-X自動認識、MDI/MDI-X固定設定	
使用ケーブル	10BASE-T	UTPカテゴリー3以上
	100BASE-TX	UTPカテゴリー5以上
	1000BASE-T	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上
メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）	
質量	1.0kg	
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36	

AT-SBx81GP24 10/100/1000BASE-T PoEポート×24

LED	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅 （橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
	POE	（緑）受電機器へのPoE電源供給時に点灯 （橙）PoE電源の入力電圧異常発生時、ポートの出力電力が上限値を上回ったことによるポートへの給電停止時に点灯、ラインカードの電力消費量がラインカードに割り当てられた電力を上回ったことによるポートへの給電停止時に点滅
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps	
ポート	10/100/1000BASE-T（PoE-OUT、RJ-45コネクター）×24 オートネゴシエーション 10M/100MFull/half固定設定、1000M Full固定設定 MDI/MDI-X自動認識、MDI/MDI-X固定設定	

使用ケーブル

	非PoE	PoE※41	PoE+※41
10BASE-T	UTPカテゴリー3以上	UTPカテゴリー5以上	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上
100BASE-TX	UTPカテゴリー5以上	UTPカテゴリー5以上	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上
1000BASE-T	UTPエンハンスド・カテゴリー5以上		

メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
PoE	給電方式	オルタナティブA
	最大供給電力	装置全体： PoE電源ユニット×1台1200W PoE電源ユニット×2台2400W 1カードあたり：720W 1ポートあたり：30W

同時に給電可能なポートの最大数

—	AT-SBx8106※42		AT-SBx8112	
	PoE電源×1台（1200W）	PoE電源×2台（2400W）	PoE電源×1台（1200W）	PoE電源×2台（2400W）
クラス0	77（77）※43	120（96）	77※43	155※43
クラス1	120（96）	120（96）	240	240
クラス2	120（96）	120（96）	171※43	240
クラス3	77（77）※43	120（96）	77※43	155※43
クラス4	40（40）※43	80（80）※43	40※43	80※43

外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）
質量	1.1kg
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36

※41 8線結線のストレートタイプのUTPケーブルをお勧めします。

※42 ファームウェアバージョン5.4.4以降、スロット6はラインカードとしても使用可能。かっこ外はAT-SBx81GP24×5台、かっこ内はAT-SBx81GP24×4台のポート数

※43 受電機器の電力使用量やポートの出力電力の設定によっては、同時に給電可能なポートの最大数が増加する場合があります。

アドバンスド ラインカード

AT-SBx81GS24a SFPスロット×24

LED	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅 （橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps	
ポート	SFPスロット×24	
メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）	
質量	1.1kg	
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36	

AT-SBx81XS6 SFP+スロット×6

LED	L/A	（緑）リンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
通信速度	10Gbps	
ポート	SFP+スロット×6	
メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）	
質量	1.0kg	
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36	

AT-SBx81XS16※7 SFP+スロット×16

LED	L/A	（緑）リンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
通信速度	10Gbps	
ポート	SFP+スロット×16	
メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）	
質量	1.4kg	
パッケージ内容	本体、AT-SBx81XS16/AT-SBx8112使用上のご注意、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36	

AT-SBx81GT40 10/100/1000BASE-Tポート（RJ.5）×40

LED	L/A	（緑）1000Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅 （橙）10/100Mbpsでリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅
通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps	
ポート	10/100/1000BASE-T（RJ.5コネクター）×40 オートネゴシエーション 10M/100M/1000M Full固定設定 MDI/MDI-X自動認識、MDI/MDI-X固定設定	
メモリー容量	フラッシュメモリー	16MByte
	メインメモリー	128MByte
外形寸法	207（W）×314（D）×41（H）mm（突起部含まず）	
質量	1.1kg	
パッケージ内容	本体、サポートサービスに関するご案内、製品保証書(90日間)、英文製品情報※36	

安全のために
ご使用の際は製品に添付されたマニュアルをお読みになり正しくご使用ください。

●CentreCOM、CentreNET、SwitchBlade、TELESYN、AlliedView、VCStackロゴ、EPSRingロゴ、LoopGuardロゴ、PoE plusロゴ、AT-UWC、Allied Telesis Unified Wireless Controllerはアライドテレシスホールディングス(株)の登録商標です。●Windows、Windows Server、Windows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●その他、会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。●仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。●お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出し、または「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。●弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

ネットワーク構築などのご質問やご相談は
0120-860442 テレマーケティング（月～金/9:00～17:30）
販売店
製品のくわしい情報は（特長、仕様、構成図、マニュアル等）
ホームページ
http://www.allied-telesis.co.jp/
アライドテレシス株式会社
〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル
最寄りの営業所の連絡先は下記にてご確認ください
弊社ホームページ≫会社案内≫事業所一覧